

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局



(43) 国際公開日
2001年3月22日 (22.03.2001)

PCT

(10) 国際公開番号
WO 01/20733 A1

(51) 国際特許分類: H01S 3/131, 3/00, G02F 1/01, 1/37

(21) 国際出願番号: PCT/JP00/05875

(22) 国際出願日: 2000年8月30日 (30.08.2000)

(25) 国際出願の言語: 日本語

(26) 国際公開の言語: 日本語

(30) 優先権データ:
特願平11/257969 1999年9月10日 (10.09.1999) JP
特願平11/258089 1999年9月10日 (10.09.1999) JP
特願平11/259615 1999年9月13日 (13.09.1999) JP
特願2000/153320 2000年5月24日 (24.05.2000) JP
特願2000/190826 2000年6月26日 (26.06.2000) JP

(71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 株式会社
ニコン (NIKON CORPORATION) [JP/JP]; 〒100-8331
東京都千代田区丸の内3丁目2番3号 Tokyo (JP).

(72) 発明者; および

(75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 大槻朋子
(OHTSUKI, Tomoko) [JP/JP]. 大和壮一 (OWA, Soichi)
[JP/JP]. 渥美二一 (ATSUMI, Niichi) [JP/JP]. 土肥正明
(DOI, Masaaki) [JP/JP]; 〒100-8331 東京都千代田区
丸の内3丁目2番3号 株式会社 ニコン内 Tokyo (JP).

(74) 代理人: 立石篤司 (TETEISHI, Atsuji); 〒194-0013 東
京都町田市原町田5丁目4番20号 パセオビル5階 Tokyo
(JP).

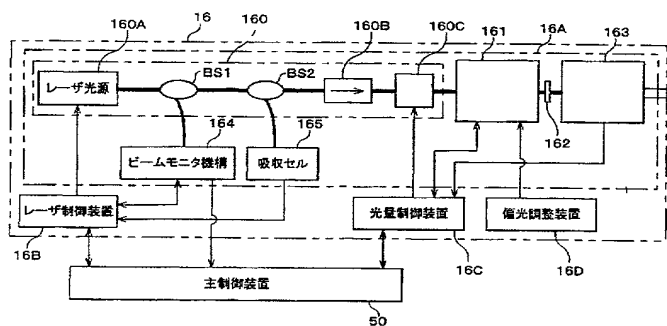
(81) 指定国 (国内): AE, AL, AU, BA, BB, BG, BR, CA, CN,
CR, CU, CZ, DM, DZ, EE, GD, GE, HR, HU, ID, IL, IN,
IS, KP, KR, LC, LK, LR, LT, LV, MA, MG, MK, MN, MX,
NO, NZ, PL, RO, SG, SI, SK, TR, TT, UA, US, UZ, VN,
YU, ZA.

(84) 指定国 (広域): ARIPO 特許 (GH, GM, KE, LS, MW,
MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZW), ユーラシア特許 (AM,
AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ特許
(AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT,

[続葉有]

(54) Title: LIGHT SOURCE AND WAVELENGTH STABILIZATION CONTROL METHOD, EXPOSURE APPARATUS,
AND EXPOSURE METHOD, METHOD FOR PRODUCING EXPOSURE APPARATUS, AND DEVICE MANUFACTURING
METHOD AND DEVICE

(54) 発明の名称: 光源装置及び波長安定化制御方法、露光装置及び露光方法、露光装置の製造方法、並びにデバイ
ス製造方法及びデバイス



160A...LASER LIGHT SOURCE 50...MAIN CONTROLLER
16B...LASER CONTROLLER 16C...LIGHT INTENSITY CONTROLLER
164...BEAM MONITOR MECHANISM 16D...POLARIZATION ADJUSTER
165...ABSORPTION CELL

(57) Abstract: A light source (16) comprises a light producing unit (160) having a single wavelength producing light source (160A) and a light modulator (160c) for converting light from the light source to an optical pulse and outputting the optical pulse, an optical amplifying unit (161) having a group of optical fibers each provided with a fiber amplifier for amplifying the optical pulse from the light modulator, and a light intensity control unit (16c). The light intensity control unit (16c) controls stepwise the intensity of light outputted from each optical fiber by turning on/off the output separately and controls the intensity of light such as at least either the control of frequency of the optical pulse from the light modulator or the peak power thereof. Therefore it is possible to adjust minutely the intensity of light at each stage,

[続葉有]